

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-164127

(43)Date of publication of application : 19.06.1998

(51)Int.Cl.

H04L 12/54

H04L 12/58

G06F 13/00

(21)Application number : 08-336358

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 02.12.1996

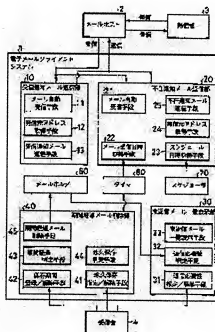
(72)Inventor : YAMAMOTO SUETOSHI

## (54) ELECTRONIC MAIL CLIENT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically return a reception report mail and an absence report mail.

SOLUTION: An automatic mail receiving means 11 periodically receives the mail from a mail host 2, an originating source address obtaining means 12 acquires the originating source address of the mail when a reception recognizing flag is given to the mail and a reception report mail returning means 13 automatically returns a reception report mail to the originating source address. The automatic mail receiving means 21 periodically receives the mail from the mail host 2, a mail reception date acquiring means 22 acquires a mail reception date from a timer 80, a schedule date acquiring means 23 acquiring a schedule date from a scheduler 70, the originating source address acquiring means 24 compares the mail reception date and the schedule date so as to obtain the originating source address of the mail when a receiver 4 is absent and an absence report mail returning means 25 automatically returns an absence report mail which reports till when the receiver 4 is absent to the originating source address.





【特許請求の範囲】

【請求項1】 メールホストから定期的にメールを受信するメール自動受信手段と、

このメール自動受信手段によりメールが受信されたときに該メールに受信確認フラグが付与されているかどうかを確認し付与されていれば該メールの発信元アドレスを取得する発信元アドレス取得手段と、

この発信元アドレス取得手段により取得された発信元アドレスに該メールを受信したことを知らせる受信通知メールを自動的に返信する受信通知メール返信手段とを有することを特徴とする電子メールクライアントシステム。

【請求項2】 メールホストから定期的にメールを受信するメール自動受信手段と、

このメール自動受信手段によりメールが受信されたときにタイマからメール受信日時を取得するメール受信日時取得手段と、

前記メール自動受信手段によりメールが受信されたときにスケジューラから受信者のスケジュール日時を取得するスケジュール日時取得手段と、

前記メール受信日時取得手段により取得されたメール受信日時と前記スケジュール日時取得手段により取得されたスケジュール日時とを比較して該メールの受信者が不在であれば該メールの発信元アドレスを取得する発信元アドレス取得手段と、

この発信元アドレス取得手段により取得された発信元アドレスに受信者がいつまで不在であるかを知らせる不在通知メールを自動的に返信する不在通知メール返信手段とを有することを特徴とする電子メールクライアントシステム。

【請求項3】 メールの開封時に返信の必要性を指定させ、返信メールの送信時に返信の必要性の指定を解除させる返信必要性指定／解除手段と、

未返信メール一覧表示要求に応じてメールホルダを参照してメールの返信の必要性を判断する返信必要性判定手段と、

この返信必要性判定手段により返信の必要性が判定されたメールを未返信メール一覧として表示する未返信メール一覧表示手段とを有することを特徴とする電子メールクライアントシステム。

【請求項4】 メールの保存期間を登録および解除する保存期間登録／解除手段と、

定期的に起動されタイマを参照してメールホルダに格納されたメールが前記保存期間登録／解除手段により登録された保存期間を経過したか否かを判定する期間経過判定手段と、

この期間経過判定手段により保存期間が経過したと判定されたメールをメールホルダから自動的に削除する期間経過メール削除手段とを有することを特徴とする電子メールクライアントシステム。

【請求項5】 メールの開封時に保存期間が経過してもメールを保存することを指定および解除する永久保存指定／解除手段と、この永久保存指定／解除手段による指定があれば前記期間経過判定手段による判定をスキップさせる永久保存判定手段とを備える請求項4記載の電子メールクライアントシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は電子メールクライアントシステムに関し、特に電子メール（以下、通宜、メールと略記する）の受信者および受信者に対する発信者の便宜をはかる電子メールクライアントシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 電子メールは、受信者が手の空いている時に処理ができるというメリットがあるが、その反面、発信者は受信者が在籍しているかどうかを知ることができないため、しばしば困ることがある。

【0003】 それを解決する方法について、特開平4-119038号公報では、不在であることを発信者に通知する方式をとっている。

【0004】 しかしながら、上記従来の技術では、不在であることはわかるが、いつまで不在であるかを通知していないため、長期出張などのときに困るという問題が発生する。

【0005】 また、電子メールは、受信者が手の空いているときに処理ができるというメリットがあるが、その反面、発信者は受信者がメールを読んでいるかどうかを知ることができないため、しばしば困ることがある。

【0006】 それを解決する方法について、特開平2-5658号公報では、電子メール管理システムにより受信要求がくると自動的に発信者に受理を通知する方式をとっている。

【0007】 しかしながら、上記従来の技術では、メール管理をメールホストに行っているため、セットアップが容易ではないことが予想される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 第1の問題点は、従来の技術においては、メールが受信者に受信されたかどうかかわからない点である。その理由は、メールを発信しても受信者が任意に返信を出さなければ受信者によりメールが受信されたかどうかを発信者が知るすべがないからである。

【0009】 第2の問題点は、従来の技術においては、あらかじめ予定されている研修や長期休暇で不在のときに、受信者がメールの返信を行えないため、メールの発信者に迷惑を掛ける恐れがある点である。その理由は、従来の技術でも不在である通知を行うものもあるが、いつ戻ってくるまでは通知していないため、受信者のメールを受信する予定が不明だからである。

【0010】第3の問題点は、従来の技術においては、返信を忘れる点である。その理由は、多数のメールが届くと、読んだ後にすぐ返信を行わずに後回しにすることがよくあるからである。

【0011】第4の問題点は、従来の技術においては、随時メールの整理を行う必要がある点である。その理由は、メールを溜め続けると、限りある資源のためにリスクが随でして可能性があるのである。

【0012】第5の問題点は、従来の技術においては、メール管理をメールホスト側にセッアップする必要があるため、容易にセッアップできない点である。その理由は、セキュリティ上、管理者しかメールホストにセッアップを行えないからである。

【0013】本発明の第1の目的は、メールの発信者からの要求に応じて受信者がメールを受信した旨を通知する受信通知メールを自動的に返信するようにした電子メールクライアントシステムを提供することにある。

【0014】また、本発明の第2の目的は、メールの発信者に対して受信したメールの受信者がいつまで不在であることを通知する不在通知メールを自動的に返信するようにした電子メールクライアントシステムを提供することにある。

【0015】さらに、本発明の第3の目的は、受信者がメールを読んでいる時に指定を行うことで、返信が必要なメールを一覧で表示してメールの返信忘れを防止できるようにした電子メールクライアントシステムを提供することにある。

【0016】さらにまた、本発明の第4の目的は、保存期間を過ぎたメールを自動的に削除して、メールを整理する必要があるようにした電子メールクライアントシステムを提供することにある。

【0017】また、本発明の第5の目的は、受信者による指定に基づいて保存期間を過ぎたメールでも永久に保存できるようにした電子メールクライアントシステムを提供することにある。

【0018】

【課題を解決するための手段】本発明の電子メールクライアントシステムは、メールホストから定期的にメールを受信するメール自動受信手段と、このメール自動受信手段によりメールが受信されたときに該メールに受信確認フラグが付与されているかどうかを確認し付与されていれば該メールの発信元アドレスを取得する発信元アドレス取得手段と、この発信元アドレス取得手段により取得された発信元アドレスに該メールを受信したことを知らせる受信通知メールを自動的に返信する受信通知メール返信手段とを有することを特徴とする。

【0019】また、本発明の電子メールクライアントシステムは、メールホストから定期的にメールを受信するメール自動受信手段と、このメール自動受信手段によりメールが受信されたときにタイムからメール受信日時を

取得するメール受信日時取得手段と、前記メール自動受信手段によりメールが受信されたときにスケジュールから受信者のスケジュール日時を取得するスケジュール日時取得手段と、前記メール受信日時取得手段により取得されたメール受信日時と前記スケジュール日時取得手段により取得されたスケジュール日時とを比較して該メールの受信者が不在であれば該メールの発信元アドレスを取得する発信元アドレス取得手段と、この発信元アドレス取得手段により取得された発信元アドレスに受信者がいつまで不在であることを知らせる不在通知メールを自動的に返信する不在通知メール返信手段とを有することを特徴とする。

【0020】さらに、本発明の電子メールクライアントシステムは、メールの開封時に返信の必要性を指定させ、返信メールの送信時に返信の必要性の指定を解除させる返信必要性指定／解除手段と、未返信メール一覧表示要求に応じてメールホルダを参照してメールの返信の必要性を判断する返信必要性判定手段と、この返信必要性判定手段により返信の必要性が判定されたメールを未返信メール一覧として表示する未返信メール一覧表示手段とを有することを特徴とする。

【0021】さらにまた、本発明の電子メールクライアントシステムは、メールの保存期間を登録および解除する保存期間登録／解除手段と、定期的に起動されたタイマを参照してメールホルダに格納されたメールが前記保存期間登録／解除手段により登録された保存期間を経過したか否かを判定する期間経過判定手段と、この期間経過判定手段により保存期間が経過したと判定されたメールをメールホルダから自動的に削除する期間経過メール削除手段とを有することを特徴とする。さらに、メールの開封時に保存期間が経過してもメールを保存することを指定および解除する永久保存指定／解除手段と、この永久保存指定／解除手段による指定があれば前記期間経過判定手段による判定をスキップさせる永久保存判定手段とを備える。

【0022】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0023】図1は、本発明の一実施の形態に係る電子メールクライアントシステム1の構成を示すブロック図である。本実施の形態に係る電子メールクライアントシステム1は、受信者4がメールを読んだかどうかを発信者3が確認依頼することで自動的に受信通知メールを発信者3に返信する受信通知メール返信部10と、スケジュール70とリンクさせタイマ80により受信者4の不在時にメールの発信者3にいつまで不在かを通知する不在通知メールを自動的に返信する不在通知メール返信部20と、未返信メール一覧を表示する未返信メール一覧表示部30と、保存期間を過ぎたメールを自動的に削除する期間経過メール削除部40と、メールホルダ60

と、スケジューラ70と、タイマ80とから構成されている。なお、符号2はメールを蓄積するメールホストを示す。

【0024】受信通知メール返信部10は、メールホスト2から定期的に受信者4宛のメールを受信するメール自動受信手段11と、メール自動受信手段11によりメールが受信されたときに該メールに受信確認フラグが付与されているかどうかを確認し付与されていれば該メールの発信元アドレスを取得する発信元アドレス取得手段12と、発信元アドレス取得手段12により取得された発信元アドレスに該メールを受信したことを知らせる受信通知メールを自動的に返信する受信通知メール返信手段13とを含んで構成されている。

【0025】不在通知メール返信部20は、メールホスト2から定期的に受信者4宛のメールを受信するメール自動受信手段21と、メール自動受信手段21によりメールが受信されたときにタイマ80からメール受信日時を取得するメール受信日時取得手段22と、メール自動受信手段21によりメールが受信されたときにスケジューラ70から受信者4のスケジュール日時を取得するスケジュール日時取得手段23と、メール受信日時取得手段22により取得されたメール受信日時とスケジュール日時取得手段23により取得されたスケジュール日時とを比較して該メールの受信者4が不在であれば該メールの発信元アドレスを取得する発信元アドレス取得手段24と、発信元アドレス取得手段24により取得された発信元アドレスに受信者4がいつもで不在であることを知らせる不在通知メールを自動的に返信する不在通知メール返信手段25とを含んで構成されている。

【0026】未返信メール一覧表示部30は、メールの開封時に返信の必要性を指定させ、返信メールの送信時に返信の必要性の指定を解除させる返信必要性指定／解除手段31と、未返信メール一覧表示要求に応じてメールホルダ60を参照してメールの返信の必要性を判定する返信必要性判定手段32と、返信必要性判定手段32により返信の必要性が判定されたメールを未返信メール一覧として表示する未返信メール一覧表示手段33とを含んで構成されている。

【0027】期間経過メール削除部40は、メールの開封時に保存期間が経過してもメールを保存することを指定および解除する永久保存指定／解除手段41と、メールの保存期間を登録および解除する保存期間登録／解除手段42と、定期的に起動されタイマ80を参照してメールホルダ60に格納されたメールが保存期間登録／解除手段42により登録された保存期間を経過したか否かを判定する期間経過判定手段43と、永久保存指定／解除手段41による指定があれば期間経過判定手段43による判定をスキップさせる永久保存判定手段44と、期間経過判定手段43により保存期間が経過したと判定されたメールをメールホルダ60から自動的に削除する期

間経過メール削除手段45とを含んで構成されている。

【0028】図2を参照すると、受信通知メール返信部10の処理は、メール受信ステップS101と、主画面からの文字列取得ステップS102と、受信確認フラグが無判定ステップS103と、発信元アドレス取得ステップS104と、受信通知メール返信ステップS105とからなる。

【0029】図3を参照すると、不在通知メール返信部20の処理は、メール受信ステップS201と、メール受信日時取得ステップS202と、スケジュール日時取得ステップS203と、不在判定ステップS204と、発信元アドレス取得ステップS205と、不在通知メール返信ステップS206とからなる。

【0030】図4（a）を参照すると、未返信メール一覧表示部30の返信必要性の登録／解除処理は、メール開封ステップS301と、返信必要性登録／解除ステップS302と、メール保存ステップS303とからなる。

【0031】図4（b）を参照すると、未返信メール一覧表示部30の未返信メール一覧表示処理は、未返信メール一覧表示要求ステップS311と、メール検索ステップS312と、メール終了判定ステップS313と、返信必要性フラグ判定ステップS314と、未返信メール一覧表示ステップS315とからなる。

【0032】図5を参照すると、期間経過メール削除部40の処理は、所定時刻起動ステップS401と、メール検索ステップS402と、メール終了判定ステップS403と、永久保存フラグ判定ステップS404と、メール受信日時取得ステップS405と、保存期間算出ステップS406と、保存期間経過判定ステップS407と、メール削除ステップS408とからなる。

【0033】図6を参照すると、永久保存指定／解除手段41の処理は、メール開封ステップS411と、永久保存指定／解除ステップS412と、メール保存ステップS413とからなる。

【0034】次に、このように構成された本実施の形態に係る電子メールクライアントシステムの動作について説明する。

【0035】発信者3が受信者4宛にメールを発信すると、メールはメールホスト2に一旦蓄積される。

【0036】受信通知メール返信部10は、定期的に起動されるメール自動受信手段11により、メールホスト2に蓄積された受信者4宛のメールを受信する（ステップS101）。次に、受信通知メール返信部10は、発信元アドレス取得手段12により、受信したメールの主画面から文字列を取得し（ステップS102）、取得した文字列中に特定の受信確認フラグがあるかどうかを検索し（ステップS103）、受信確認フラグがあればメールの発信元アドレスを取得する（ステップS104）。続いて、受信通知メール返信部10は、受信通知

メール返信手段13により、メールを受信した旨の受信通知メールを発信者3宛に返信する(ステップS105)。例えば、メールの宛先に発信者3のアドレスを転記し、「〇年〇月〇日に本メールを拝受しました。」と記した受信通知メールを返信する。このため、発信者3はメールが受信者4に受信されたかどうかを電話等の別の手段で確認することなく知ることができる。

【0037】また、不在通知メール返信部20は、定期的に起動されるメール自動受信手段21により、メールホスト2に蓄積された受信者4宛のメールを受信する(ステップS201)。次に、不在通知メール返信部20は、メール受信日時取得手段22により、タイム80からメール受信日時を取得し(ステップS202)、スケジューラ日時取得手段23により、スケジューラ70から受信者4のスケジューラ日時を取得する(ステップS203)。続いて、不在通知メール返信部20は、発信元アドレス取得手段24により、スケジューラ日時とメール受信日時とを照らし合わせて受信者4が不在かどうかを判定し(ステップS204)、外出などで不在であると判定すると、メールの発信元アドレスを取得する(ステップS205)。次に、不在通知メール返信部20は、不在通知メール返信手段25により、発信者3宛に受信者4がいつまで不在かを知らせる不在通知メールを自動的に返信する(ステップS206)。例えば、メールの宛先に発信者3のアドレスを転記し、「〇年〇月〇日まで不在です。」と記した不在通知メールを返信する。このように、スケジューラ70とのリンクにより受信者の不在時にいつまで不在かを通知するので、発信者3は電話等の手段で確認することなく相手の不在期間を知ることができる。

【0038】次に、受信者4が受信したメールを開封し(ステップS301)、メールを読んだ結果、返信が必要だと思ったメールにトルボタン等の返信必要性指定/解除手段31により返信の必要性を指定(あるいは解除)すると(ステップS302)、未返信メール一覧表示部30は、メールに返信必要性フラグを付加してメールホルダ60に保存する(ステップS303)。

【0039】また、受信者4が未返信メール一覧の表示を要求すると(ステップS311)、未返信メール一覧表示部30は、メールホルダ60を検索し(ステップS312)、メールが終了かどうかを判定する(ステップS313)。メールが終了でなければ、未返信メール一覧表示部30は、返信必要性判定手段32により、返信必要性フラグを判定し(ステップS314)、返信必要性フラグがあればそのメールを未返信メール一覧に表示する(ステップS315)。未返信メール一覧表示部30は、以上をメールホルダ60のメールがなくなるまで繰り返す。これにより、受信者4はメールを読んでも返信しようと思ったならば返信の必要性を指定しておいて、後に未返信メール一覧を表示させることが可能となる。

このように、返信を後回しにした未返信メールの一覧を表示しているため、メールの詳細を調査することなしに、一目でメールの返信忘れを防止することが可能になる。

【0040】さらに、受信者4は、メールを開封して読んだ際に(ステップS411)、ずっと保存したい文書にはトルボタン等の永久保存指定/解除手段41により永久保存の指定(または解除)を行う(ステップS412)。すると、期間経過メール削除部40は、メールに永久保存フラグを付加してメールホルダ80に保存する(ステップS413)。

【0041】期間経過メール削除部40は、タイム80により予め設定された所定時刻に起動されると(ステップS401)、メールホルダ60からメールを検索し(ステップS402)、メールが終了かどうかを判定する(ステップS403)。メールが終了でなければ、期間経過メール削除部40は、永久保存判定手段44により、永久保存フラグがオンであるかどうかを判定する(ステップS404)。永久保存フラグがオンでなければ、期間経過メール削除部40は、期間経過判定手段43により、メール受信日時とタイム80から得られる現時点とから保存期間を計算し(ステップS406)、保存期間を過ぎたかどうかを判定する(ステップS407)。保存期間を過ぎたメールがあれば、期間経過メール削除部40は、期間経過メール削除手段45により、そのメールをメールホルダ60から削除する(ステップS408)。期間経過メール削除部40は、以上をメールホルダ60のメールがなくなるまで繰り返す。これにより、保存期間が過ぎたメールを定期的に自動削除しディスクの整理を自動的に行うことが可能になる。このため、定期的にメールの整理を行う必要がなくなる。

【0042】なお、上記実施の形態では、受信通知メール返信部10、不在通知メール返信部20、未返信メール一覧表示部30および期間経過メール削除部40のすべてが電子メールクライアントシステム1に実装されている場合を例にとりて説明したが、これら各部の少なくとも1つ以上を実装するようにしてもよい。

【0043】また、受信通知メール返信部10のメール自動受信手段11、発信元アドレス取得手段12および受信通知メール返信手段13と不在通知メール返信部20のメール自動受信手段21、発信元アドレス取得手段24および不在通知メール返信手段25とをそれぞれ同一の手段とし、受信通知メール返信部10と不在通知メール返信部20とが連動して動作するようにすることもできる。

#### 【0044】

【発明の効果】第1の効果は、メール自動受信手段、発信元アドレス取得手段および受信通知メール返信手段を設けたことにより、発信者からの受信確認要求に基づいてメールの発信者に対してメールを受信した旨の通知す

る受信通知メールを自動的に返信することが可能となる。

【0045】第2の効果は、メール自動受信手段、メール受信日時取得手段、スケジュール日時取得手段、発信元アドレス取得手段および不在通知メール返信手段を設けたことにより、メールの発信者に対してメールの受信者が不在時にいつまで不在であるかを示す不在通知メールを自動的に返信することが可能となる。

【0046】第3の効果は、返信必要性指定／解除手段、返信必要性判定手段および未返信メール一覧表示手段を設けたことにより、受信者がメールを読んでいる時に返信の必要性を指定することで、返信が必要な未返信メールを一覧で表示することができ、メールの返信忘れを有効に防止できる。

【0047】第4の効果は、保存期間登録手段、期間経過判定手段および期間経過メール削除手段を設けたことにより、保存期間を過ぎたメールが自動的に削除されるため、受信者がいちいちメールを整理する必要がなく、ディスクの溢れを未然に防止することができる。さらに、永久保存指定／解除手段および永久保存判定手段を設けたことにより、必要なメールについては受信者の指定により永久的に保存することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係る電子メールクライアントシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】図1中の受信通知メール返信部の処理を示すフローチャートである。

【図3】図1中の不在通知メール返信部の処理を示すフローチャートである。

【図4】(a)は図1中の未返信メール一覧表示部の返信必要性の登録／解除処理を示すフローチャートであり、(b)は未返信メール一覧表示処理を示すフローチャートである。

【図5】図1中の期間経過メール削除部の処理を示すフローチャートである。

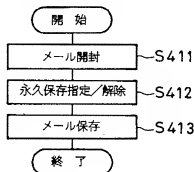
【図6】図1中の永久保存指定／解除手段の処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

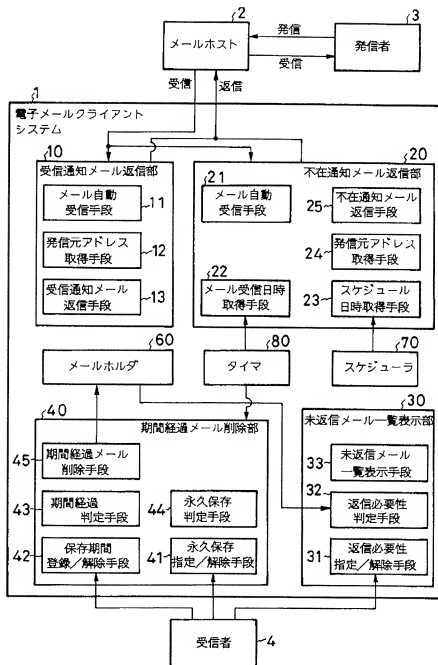
- 1 電子メールクライアントシステム
- 2 メールホスト
- 3 発信者
- 4 受信者
- 10 受信通知メール返信部
- 11 メール自動受信手段
- 12 発信元アドレス取得手段
- 13 受信通知メール返信手段
- 20 不在通知メール返信部
- 21 メール自動受信手段
- 22 メール受信日時取得手段
- 23 スケジュール日時取得手段
- 24 発信元アドレス取得手段
- 25 不在通知メール返信手段
- 30 未返信メール一覧表示部
- 31 返信必要性指定／解除手段
- 32 返信必要性判定手段
- 33 未返信メール一覧表示手段
- 40 期間経過メール削除部
- 41 永久保存指定／解除手段
- 42 保存期間登録／解除手段
- 43 期間経過判定手段
- 44 永久保存判定手段
- 45 期間経過メール削除手段
- 60 メールホルダ
- 70 スケジューラ
- 80 タイマ

【図6】

永久保存指定／解除手段41

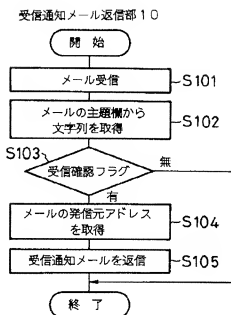


【図1】

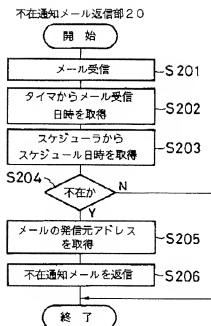




【図2】



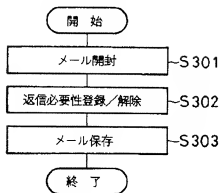
【図3】



【図 4】

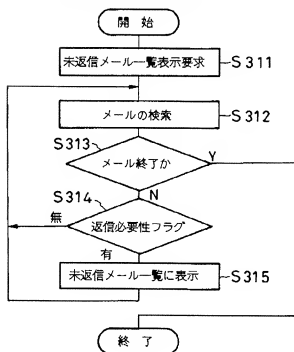
(a)

未返信メール一覧表示部 30

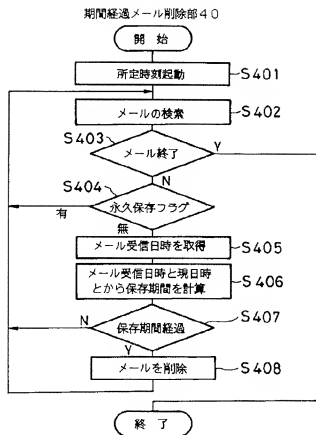


(b)

未返信メール一覧表示部 30



【図5】



FULL TRANSLATION OF DOCUMENT (3)

- (11) Japanese Patent Laid-Open No. 10-164127  
(43) Laid-Open Date: June 19, 1998  
(21) Application No. 8-336358  
(22) Application Date: December 2, 1996  
(71) Applicant: NEC Corporation  
(72) Inventor: YAMAMOTO Suetoshi  
(74) Agent: Patent Attorney, Junichi KAWAHARA  
(54) [Title of the Invention]  
MAIL CLIENT SYSTEM

(57) [Abstract]

[Object] To automatically return a reception report mail and an absence report mail.

[Solving Means] An automatic mail receiving means 11 periodically receives a mail from a mail host 2, an originating source address acquiring means 12 acquires the originating source address of the mail when a reception recognizing flag is given to the mail, and a reception report mail returning means 13 automatically returns a reception report mail to the originating source address. An automatic mail receiving means 21 periodically receives the mail from the mail host 2, a mail reception date acquiring means 22 acquires a mail reception date from a timer 80, a schedule date acquiring means 23 acquiring a schedule date from a scheduler 70, an originating source address acquiring means 24 compares the mail reception date with the schedule date so as to obtain the originating source address of the mail when a receiver 4 is absent and an absence report mail returning means 25 automatically returns an absence report mail to inform how long the receiver 4 is absent to the originating source address.

[Claims]

[Claim 1] An electronic mail client system comprising:  
an automatic mail receiving means to periodically receive mails from a mail host;  
an originating source address acquiring means to check whether or not a reception recognizing flag is added to the mail when the mail is received by the automatic mail receiving means, and acquire the originating source address of the mail if the flag is added; and  
a reception report mail returning means to automatically return the reception report mail to inform that the mail is received to the originating source address acquired by the originating source address acquiring means.

[Claim 2] An electronic mail client system comprising:  
an automatic mail receiving means to periodically receive a mail from a mail host;  
a mail reception date acquiring means to acquire the mail reception date from a timer when the mail is received by the automatic mail receiving means;  
a schedule date acquiring means to acquire the schedule date of a receiver from a scheduler when the mail is received by the automatic mail receiving means;

an originating source address acquiring means to compare the mail reception date acquired by the mail reception date acquiring means with the schedule date acquired by the schedule date acquiring means, and acquire the originating source address of the mail if the receiver of the mail is absent; and

an absence report mail returning means to automatically return an absence report mail to inform how long the receiver is absent to the originating source address acquired by the originating source address acquiring means.

[Claim 3] An electronic mail client system comprising:

a return necessity specification/release means to specify the return necessity when a mail is opened, and to release specification of the return necessity when a return mail is sent;

a return necessity determination means to determine the return necessity of a mail by referring to a mail holder according to a display request of a non-return mail list; and

a non-return mail list display means to display the mail with the return necessity thereof determined by the return necessity determination means as the non-return mail list.

[Claim 4] An electronic mail client system comprising:

a retention period register/release means to register and release a retention period of a mail;

a period elapse determination means which is periodically started to determine whether or not the mail stored in a mail holder by referring to a timer elapses the retention period registered by the retention period register/release means; and

a period elapsed mail deleting means to automatically delete mails determined to elapse the retention period by the period elapse determination means from a mail holder.

[Claim 5] The electronic mail client system according to Claim 4, further comprising a permanent retention specification/release means to specify and release the retention of the mail even if the retention period is elapsed when the mail is opened, and a permanent retention determination means to skip the determination by the period elapse determination means if specification is made by the permanent retention specification/release means.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field of the Invention] The present invention relates to an electronic mail client system, in particular, it relates to an electronic mail client system for the convenience of a receiver of an electronic mail (hereinafter, adequately referred to as a mail), and a sender to the receiver.

[0002]

[Description of the Related Art] The electronic mail has an advantage in that processing can be performed when the receiver has a time to spare. On the other hand, the sender cannot understand whether or not the receiver is absent, often making the sender to be in trouble.

[0003] As for a method to solve the trouble, the invention disclosed in Japanese Unexamined Patent Application Publication No. 4-119038 employs a system of informing the sender of absence of the receiver.

[0004] However, in the above-described known technology, a problem occurs, in that the sender feels troubles when the receiver is absent due to a long business trip or the like since it is not informed how long the receiver is absent though absence of the receiver is informed.

[0005] In addition, the electronic mail has an advantage in that it can be processed when the receiver has a time to spare. On the other hand, the sender cannot understand whether or not the receiver has read the mail, often making the sender to be in trouble.

[0006] As for a method to solve the above-described disadvantage, the invention disclosed in Japanese Unexamined Patent Application Publication No. 2-5658 employs a method to automatically inform the sender of reception of the mail when a request for reception is received by an electronic mail management system.

[0007] However, in the above-described known technology, the mail management is performed by a mail host, and it is expected that the set-up is not easy.

[0008]

[Problems to be Solved by the Invention] A first problem is a point that it cannot be understood in the known technology whether or not the mail is received by the receiver. It is because there is no method for the sender to know whether or not the mail is received by the receiver unless the receiver arbitrarily makes a return even if the mail is sent.

[0009] A second problem is a point that, in the known technology, the sender of the mail may possibly be involved in troubles because the receiver cannot return the mail when the receiver is absent due to the training or the long-term vacation scheduled in advance. This is because it is not informed when the receiver returns, and the schedule of receiving the mail by the receiver is unknown though, in some known technology, absence is informed.

[0010] A third problem is a point that a return is forgotten in the known technology. This is because, when a large number of mails are received, a return is not made immediately, but often postponed.

[0011] A fourth problem is a point that the mails must be treated as necessary in the known technology. This is because, in the known technology, a disk will overflow due to the limited resources if the mails are stored and left unprocessed.

[0012] A fifth problem is a point that, in the known technology, the mail management must be set up on the mail host side, and cannot be set up easily. This is because only a manager can perform the set-up in the mail host for security.

[0013] A first object of the present invention is to provide an electronic mail client system capable of automatically returning a reception report mail to inform that a receiver receives a mail according to a request from a sender of the

mail.

[0014] A second object of the present invention is to provide an electronic mail client system capable of automatically returning an absence report mail to inform how long the receiver of the received mail is absent to the sender of the mail.

[0015] Further, a third object of the present invention is to provide an electronic mail client system capable of displaying a list of the mails which must be returned by making specification when the receiver reads the mails, and preventing the return of the mails from being forgotten.

[0016] Still further, a fourth object of the present invention is to provide an electronic mail client system capable of automatically deleting the mails elapsed from the retention period, and making it unnecessary for arranging the mails.

[0017] Still further, a fifth object of the present invention is to provide an electronic mail client system capable of permanently saving even the mails elapsed from the retention period based on the specification by the receiver.

[0018]

[Means for Solving the Problems] An electronic mail client system according to the present invention comprises an automatic mail receiving means to periodically receive mails from a mail host, an originating source address acquiring means to check whether or not a reception recognizing flag is added to the mail when the mail is received by the automatic mail receiving means, and acquire the originating source address of the mail if the flag is added, and a reception report mail returning means to automatically return the reception report mail to inform that the mail is received to the originating source address acquired by the originating source address acquiring means.

[0019] Further, the electronic mail client system according to the present invention comprises an automatic mail receiving means to periodically receive a mail from a mail host, a mail reception date acquiring means to acquire the mail reception date from a timer when the mail is received by the automatic mail receiving means, a schedule date acquiring means to acquire the schedule date of a receiver from a scheduler when the mail is received by the automatic mail receiving means, an originating source address acquiring means to compare the mail reception date acquired by the mail reception date acquiring means with the schedule date acquired by the schedule date acquiring means, and acquire the originating source address of the mail if the receiver of the mail is absent, and an absence report mail returning means to automatically return an absence report mail to inform how long the receiver is absent to the originating source address acquired by the originating source address acquiring means.

[0020] Still further, the electronic mail client system according to the present invention comprises a return necessity specification/release means to specify the return necessity when a mail is opened, and to release specification of the return necessity when a return mail is sent, a return

necessity determination means to determine the return necessity of a mail by referring to a mail holder according to a display request of a non-return mail list, and a non-return mail list display means to display the mail with the return necessity thereof determined by the return necessity determination means as the non-return mail list.

[0021] Still further, an electronic mail client system according to the present invention comprises a retention period register/release means to register and release a retention period of a mail, a period elapse determination means which is periodically started to determine whether or not the mail stored in a mail holder by referring to a timer elapses the retention period registered by the retention period register/release means, and a period elapsed mail deleting means to automatically delete mails determined to elapse the retention period by the period elapse determination means from a mail holder. In addition, it further comprises a permanent retention specification/release means to specify and release the retention of the mail even if the retention period is elapsed when the mail is opened, and a permanent retention determination means to skip the determination by the period elapse determination means if specification is made by the permanent retention specification/release means.

[0022]

[Embodiments] Next, the embodiment of the present invention will be described in detail with reference to the drawings.

[0023] Fig. 1 is a block diagram to show the configuration of an electronic mail client system 1 according to an embodiment of the present invention. The electronic mail client system 1 according to the present embodiment comprises a reception report mail return unit 10 to automatically return a reception report mail to a sender 3 by asking recognition by the sender 3 whether or not a receiver 4 reads the mail, an absence report mail return unit 20 to make a link to a scheduler 70 and automatically return an absence report mail to inform how long the receiver is absent to the sender 3 of the mail when the receiver 4 is absent by a timer 80, a non-return mail list display unit 30 to display a non-return mail list, a period elapsed mail deletion unit 40 to automatically delete the mails with the retention period elapsed, a mail holder 60, a scheduler 70, and a timer 80. Reference numeral 2 denotes a mail host to accumulate the mails.

[0024] The reception report mail return unit 10 includes an automatic mail receiving means 11 to periodically receive mails addressed to the receiver 4 from the mail host 2, an originating source address acquiring means 12 to check whether or not a reception recognizing flag is given to a mail when the mail is received by the automatic mail receiving means 11, and acquire the originating source address of the mail if the flag is given to the mail, and a reception report mail returning means 13 to automatically return the reception report mail to inform that the mail is received to the originating source address acquired by the originating source address acquiring means 12.



[0025] The absence report mail return unit 20 includes an automatic mail receiving means 21 to periodically receive the mails addressed to the receiver 4 from the mail host 2, a mail reception date acquiring means 22 to acquire the mail reception date from the timer 80 when the mail is received by the automatic mail receiving means 21, a schedule date acquiring means 23 to acquire the schedule date of the receiver 4 from the scheduler 70 when the mail is received by the automatic mail receiving means 21, an originating source address acquiring means 24 to compare the mail reception date acquired by the mail reception date acquiring means 22 with the schedule date acquired by the schedule date acquiring means 23, and acquire the originating source address if the receiver 4 of the mail is absent, and an absence report mail returning means 25 to automatically return the absence report mail to inform how long the receiver 4 is absent to the originating source address acquired by the originating source address acquiring means 24.

[0026] The non-return mail list display unit 30 includes a return necessity specification/release means 31 to specify the return necessity when the mail is opened, and to release the specification of the return necessity when the return mail is sent, a return necessity determination means 32 to refer to the mail holder 60 according to the display request of the non-return mail list, and to determine the return necessity of the mail, and a non-return mail list display means 33 to display the mail with the return necessity thereof determined by the return necessity determination means 32 as the non-return mail list.

[0027] The period elapsed mail deletion unit 40 includes a permanent retention specification/release means 41 to specify and release the retention of the mail even if the retention period is elapsed when the mail is opened, a retention period register/release means 42 to register and release the retention period of the mail, a period elapse determination means 43 which is periodically started, refers the timer 80, and determines whether or not the retention period of the mail stored in the mail holder 60 elapses the retention period registered by the retention period register/release means 42, a permanent retention determination means 44 to skip the determination by the period elapse determination means 43 if specified by the permanent retention specification/release means 41, and a period elapse mail deletion means 45 to automatically delete the mail with the retention period determined to be elapsed by the period elapse determination means 43 from the mail holder 60.

[0028] Referring to Fig. 2, the processing of the reception report mail return unit 10 comprises a mail receiving Step S101, a character acquiring Step S102 from a title column, a reception recognizing flag presence/absence determination Step S103, an originating source address acquiring Step S104, and a reception report mail returning Step S105.

[0029] Referring to Fig. 3, the processing of the absence report mail return unit 20 comprises a mail receiving Step

S201, a mail reception date acquiring Step S202, a schedule date acquiring Step S203, an absence determination Step S204, an originating source address acquiring Step S205, and an absence report mail returning Step S206.

[0030] Referring to Fig. 4(a), the register/release of the return necessity of the non-return mail list display unit 30 comprises a mail opening Step S301, a return necessity registering/releasing Step S302, and a mail retaining Step S303.

[0031] Referring to Fig. 4(b), the non-return mail list display processing of the non-return mail list display unit 30 comprises a non-return mail list display requesting Step S311, a mail retrieving Step S312, a mail completion determining Step S313, a return necessity flag determining Step S314, and a non-return mail list displaying Step S315.

[0032] Referring to Fig. 5, the processing of the period elapsed mail deletion unit 40 comprises a predetermined time starting Step S401, a mail retrieving Step S402, a mail completion determining Step S403, a permanent retention flag determining Step S404, a mail reception date acquiring Step S405, a retention period calculating Step S406, a retention period elapse determining Step S407, and a mail deleting Step S408.

[0033] Referring to Fig. 6, the processing of the permanent retention specification/release means 41 comprises the mail opening Step S411, a permanent specifying/releasing Step S412, and a mail retaining Step S413.

[0034] Next, the operation of the electronic mail client system according to the present embodiment of the above-described configuration will be described below.

[0035] When the sender 3 sends a mail addressed to the receiver 4, the mail is once accumulated in the mail host 2.

[0036] The reception report mail return unit 10 receives the mail addressed to the receiver 4 accumulated in the mail host 2 by the periodically started automatic mail receiving means 11 (Step S101). Next, the reception report mail return unit 10 acquires a character string from the title column of the received mail by the originating source address acquiring means 12 (Step S102), retrieves whether or not the specified reception recognizing flag is present in the acquired character string (Step S103), and if the reception recognizing flag is present, the originating source address of the mail is acquired (Step S104). Successively, the reception report mail return unit 10 returns the reception report mail that the mail is received to the sender 3 by the reception report mail returning means 13 (Step S105). For example, the address of the sender 3 is transcribed in the mail address, and the reception report mail describing "The mail is received on x day, Δ month, O year.". Thus, the sender 3 can understand whether or not the mail is received by the receiver 4 without checking it by another means such as telephone.

[0037] Further, the absence report mail return unit 20 receives the mails addressed to the receiver 4 accumulated in the mail host 2 by the automatic mail receiving means 21 to be

periodically started (Step S201). Next, the absence report mail return unit 20 acquires the mail reception date from the timer 80 by the mail reception date acquiring means 22 (Step S202), and acquires the schedule date of the receiver 4 from the scheduler 70 by the schedule date acquiring means 23 (Step S203). Successively, the absence report mail return unit 20 collates the schedule date with the mail reception date by the originating source address acquiring means 24, and determines whether or not the receiver 4 is absent (Step S204). If it is determined that the receiver is outdoors, and absent, the originating source address of the mail is acquired (Step S205).

Next, the absence report mail return unit 20 automatically returns the absence report mail to inform how long the receiver 4 is absent to the sender 3 by the absence report mail returning means 25 (Step S206). For example, the address of the sender 3 is transcribed to the mail address, and the absence report mail describing "The receiver is absent until x day, A month, O year." is returned. As described above, it is informed how long the receiver is absent when the receiver is absent by the link with the scheduler 70, and the sender 3 can understand the absence time of the receiver without checking by a means such as telephone.

[0038] Next, the receiver 4 opens the received mail (Step S301), and as a result of reading the mail, the return necessity is specified (or released) to the mail to which the return is considered necessary by the return necessity specification/release means 31 such as a toggle button (Step S302), the non-return mail list display unit 30 adds the return necessity flag to the mail and retains the mail in the mail holder 60 (Step S303).

[0039] Further, when the receiver 4 requests the display of the non-return mail list (Step S311), the non-return mail list display unit 30 retrieves the mail holder 60 (Step S312), and determines whether or not the mail is completed (Step S313). If the mail is not completed, the non-return mail list display unit 30 determines the return necessity flag by the return necessity determination means 32 (Step S314), and if the return necessity flag is present, the mail is displayed on the non-return mail list (Step S315). The non-return mail list display unit 30 repeats the above-described process until the mails in the mail holder 60 are gone. Thereby, if the receiver 4 reads the mail and wishes to return the mail, the return necessity is specified, and the non-return mail list can be displayed later. As described above, since the list of the non-returned mails with the return thereof postponed is displayed, return forgetting of the mail can be prevented at a glance without examining the details of the mail.

[0040] In addition, when the receiver 4 opens and reads the mail (Step S411), the permanent retention of the mails to be permanently retained is specified (or released) by the permanent retention specification/release means 41 such as a toggle button (Step S412). Then, the period elapsed mail deletion unit 40 adds the permanent retention flag to the mail, and retains it in the mail holder 80 (Step S413).

[0041] When the period elapsed mail deletion unit 40 is started at a preset time by the timer 80 (Step S401), it retrieves the mail from the mail holder 60 (Step S402), and determines whether or not the mail is completed (Step S403). If the mail is not completed, the period elapsed mail deletion unit 40 determines whether or not the permanent retention flag is ON by the permanent retention determination means 44 (Step S404). If the permanent retention flag is not ON, the period elapsed mail deletion unit 40 acquires the mail reception date by the period elapse determination means 43 (Step S405), the retention period is calculated from the mail reception date and the present date obtained from the timer 80 (Step S406), and it is determined whether or not the retention period is elapsed (Step S407). If any mails with the retention period thereof elapsed are present, the period elapsed mail deletion unit 40 deletes the mail from the mail holder 60 by the period elapse mail deletion means 45 (Step S408). The period elapsed mail deletion unit 40 repeats the above until the mails in the mail holder 60 are gone. The mails with the retention period thereof elapsed can be periodically and automatically deleted, and the disk can be automatically arranged. Thus, the mails need not be arranged periodically.

[0042] In the above-described embodiment, description is performed on an example in which the reception report mail return unit 10, the absence report mail return unit 20, the non-return mail list display unit 30 and the period elapsed mail deletion unit 40 are all mounted on the electronic mail client system 1. However, at least one of these units may be mounted thereon.

[0043] Further, the automatic mail receiving means 11, the originating source address acquiring means 12, the reception report mail returning means 13 and the automatic mail receiving means 21 of the absence report mail return unit 20, the originating source address acquiring means 24 and the absence report mail returning means 25 are formed as the same means, respectively, and the reception report mail return unit 10 and the absence report mail return unit 20 can be interlockingly operated.

[Advantages] The first advantage is that, by providing the automatic mail receiving means, the originating source address acquiring means and the reception report mail returning means, the reception report mail to inform that the mail is received to the sender of the mail based on the reception checking request from the sender can be automatically returned.

[0045] The second advantage is that, by providing the automatic mail receiving means, the mail reception date acquiring means, the schedule date acquiring means, the originating source address acquiring means and the absence report mail returning means, the absence report mail to indicate how long the receiver of the mail is absent can be automatically returned can be automatically returned to the sender of the mail.

[0046] The third advantage is that, by providing the return necessity specification/release means, the return necessity

determination means and the non-return mail list display means, the list of the non-returned mails which must be returned can be displayed by specifying the return necessity when the receiver reads the mail, effectively preventing the return of the mail from being forgotten.

[0047] The fourth advantage is that, by providing the retention period registering means, the period elapse determination means, and the period elapsed mail deleting means, the mails with the retention period thereof elapsed are automatically deleted, and the receiver need not arrange the mails one by one, preventing the disk overflow in advance. In addition, by providing the permanent retention specification/release means and the permanent retention determination means, necessary mails can be permanently retained by the specification of the receiver.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1] Fig. 1 is a block diagram to show a configuration of an electronic mail client system according to an embodiment of the present invention.

[Fig. 2] Fig. 2 is a flowchart to show the processing of a reception report mail return unit in Fig. 1.

[Fig. 3] Fig. 3 is a flowchart to show the processing of an absence report mail return unit in Fig. 1.

[Fig. 4] Fig. 4(a) is a flowchart to show the registration/release of the return necessity of a non-return mail list display unit in Fig. 1, and Fig. 4(b) is a flowchart to show the display processing of a non-return mail list.

[Fig. 5] Fig. 5 is a flowchart to show the processing of a period elapsed mail deletion unit in Fig. 1.

[Fig. 6] Fig. 6 is a flowchart to show the processing of the permanent retention specification/release means in Fig. 1.

[Reference Numerals]

- 1 electronic mail client system
- 2 mail host
- 3 sender
- 4 receiver
- 10 reception report mail return unit
- 11 automatic mail receiving means
- 12 originating source address acquiring means
- 13 reception report mail returning means
- 20 absence report mail return unit
- 21 automatic mail receiving means
- 22 mail reception date acquiring means
- 23 schedule date acquiring means
- 24 originating source address acquiring means
- 25 absence report mail returning means
- 30 non-return mail list display unit
- 31 return necessity specification/release means
- 32 return necessity determination means
- 33 non-return mail list display means
- 40 period elapsed mail deletion unit
- 41 permanent retention specification/release means
- 42 retention period register/release means
- 43 period elapse determination means

CFO 14351 USA

44 permanent retention determination means  
45 period elapse mail deletion means  
60 mail holder  
70 scheduler  
80 timer

FIG. 1

```
1  ELECTRONIC MAIL CLIENT SYSTEM
2  MAIL HOST
3  SENDER
4  RECEIVER
   SEND
   RECEIVE
   RECEIVE
   SEND
10  RECEPTION REPORT MAIL RETURN UNIT
11  AUTOMATIC MAIL RECEIVING MEANS
12  ORIGINATING SOURCE ADDRESS ACQUIRING MEANS
13  RECEPTION REPORT MAIL RETURNING MEANS
20  ABSENCE REPORT MAIL RETURN UNIT
21  AUTOMATIC MAIL RECEIVING MEANS
22  MAIL RECEPTION DATE ACQUIRING MEANS
23  SCHEDULE DATE ACQUIRING MEANS
24  ORIGINATING SOURCE ADDRESS ACQUIRING MEANS
25  ABSENCE REPORT MAIL RETURNING MEANS
30  NON-RETURN MAIL LIST DISPLAY UNIT
31  RETURN NECESSITY SPECIFICATION/RELEASE MEANS
32  RETURN NECESSITY DETERMINATION MEANS
33  NON-RETURN MAIL LIST DISPLAY MEANS
40  PERIOD ELAPSED MAIL DELETION UNIT
41  PERMANENT RETENTION SPECIFICATION/RELEASE MEANS
42  RETENTION PERIOD REGISTER/RELEASE MEANS
43  PERIOD ELAPSE DETERMINATION MEANS
44  PERMANENT RETENTION DETERMINATION MEANS
45  PERIOD ELAPSE MAIL DELETION MEANS
60  MAIL HOLDER
70  SCHEDULER
80  TIMER
```

FIG. 2

```
   RECEPTION REPORT MAIL RETURN UNIT 10
   START
S101 RECEIVE MAIL
S102 ACQUIRE CHARACTER STRING FROM TITLE COLUMN OF MAIL
S103 IS RECEPTION RECOGNIZING FLAG PRESENT/ABSENT?
      ABSENT
      PRESENT
S104 ACQUIRE ORIGINATING SOURCE ADDRESS OF MAIL
S105 RETURN RECEPTION REPORT MAIL
      END
```

FIG. 3

```
   ABSENCE REPORT MAIL RETURN UNIT 20
   START
S201 RECEIVE MAIL
S202 ACQUIRE MAIL RECEPTION DATE FROM TIMER
S203 ACQUIRE SCHEDULE DATE FROM SCHEDULER
S204 IS RECEIVER ABSENT?
S205 ACQUIRE ORIGINATING SOURCE ADDRESS
S206 RETURN ABSENCE REPORT MAIL
```

END

FIG. 4

(a)

NON-RETURN MAIL LIST DISPLAY UNIT 30  
START  
S301 OPEN MAIL  
S302 REGISTER/RELEASE RETURN NECESSITY  
S303 RETAIN MAIL  
END

(b)

NON-RETURN MAIL LIST DISPLAY UNIT 30  
START  
S311 REQUEST NON-RETURN MAIL LIST DISPLAY  
S312 RETRIEVE MAIL  
S313 IS MAIL COMPLETED?  
S314 RETURN NECESSITY FLAG  
ABSENT  
PRESENT  
S315 DISPLAY IN NON-RETURN MAIL LIST  
END

FIG. 5

PERIOD ELAPSED MAIL DELETION UNIT 40  
START  
S401 START PREDETERMINED TIME  
S402 RETRIEVE MAIL  
S403 COMPLETE MAIL  
S404 PERMANENT RETENTION FLAG  
PRESENT  
ABSENT  
S405 ACQUIRE MAIL RECEPTION DATE  
S406 CALCULATE RETENTION PERIOD FROM MAIL RECEPTION DATE AND  
PRESENT DATE  
S407 RETENTION PERIOD ELAPSED?  
S408 DELETE MAIL  
END

FIG. 6

PERMANENT RETENTION SPECIFICATION/RELEASE MEANS 41  
START  
S411 MAIL IS OPENED  
S412 PERMANENT RETENTION SPECIFICATION/RELEASE  
S413 MAIL IS RETAINED  
END